

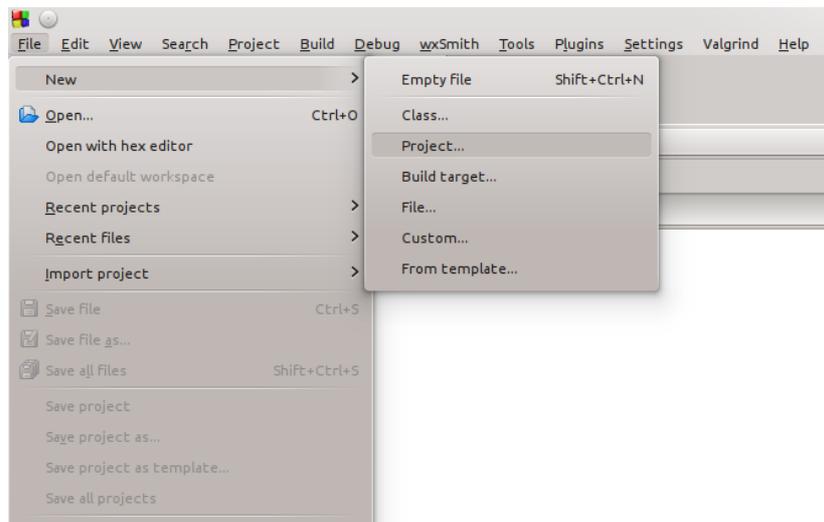
OpenGL használata Ubuntu operációs rendszeren

1. Telepítsük a szükséges csomagokat, ezt legegyszerűbben egy terminálablakból tehetjük meg:

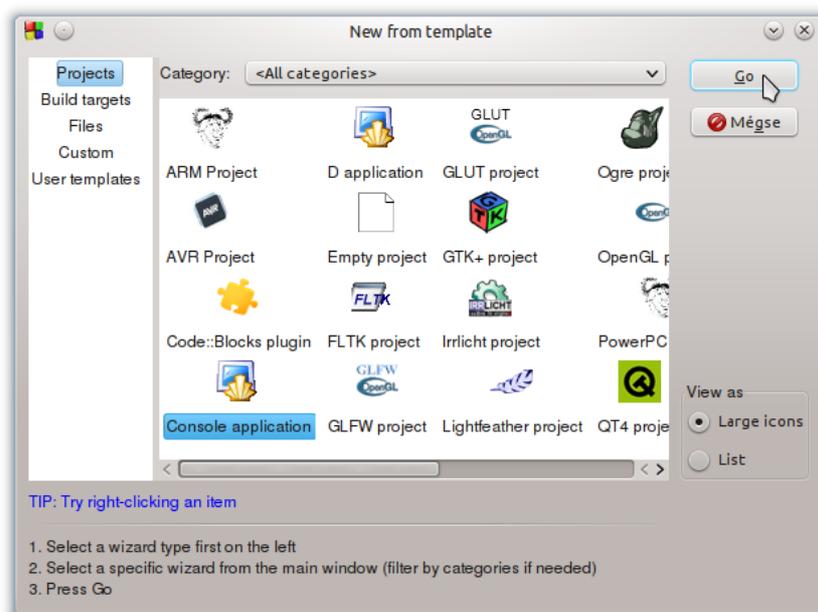
```
sudo apt-get install build-essential codeblocks mesa-  
utils mesa-common-dev freeglut3-dev
```

2. Indítsuk el a Code:Blocks fejlesztői környezetet, majd

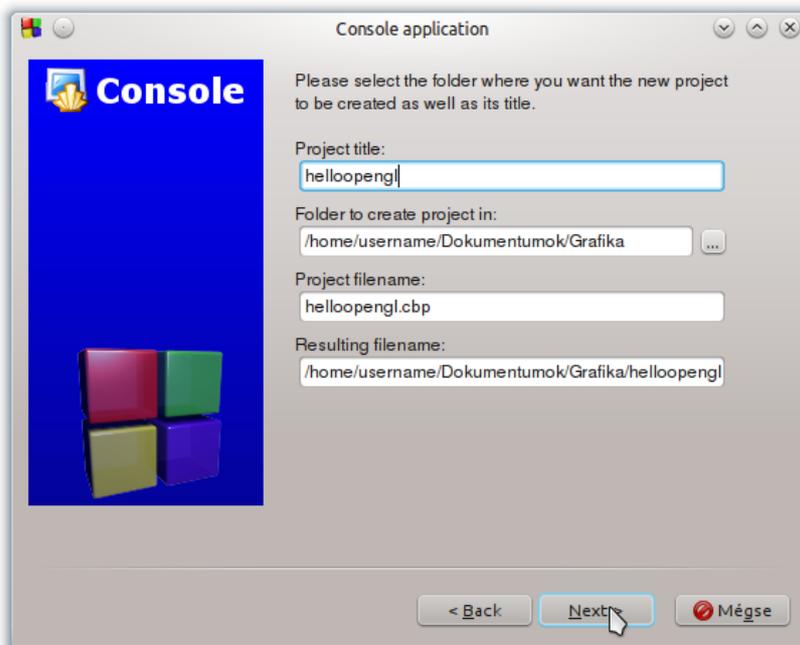
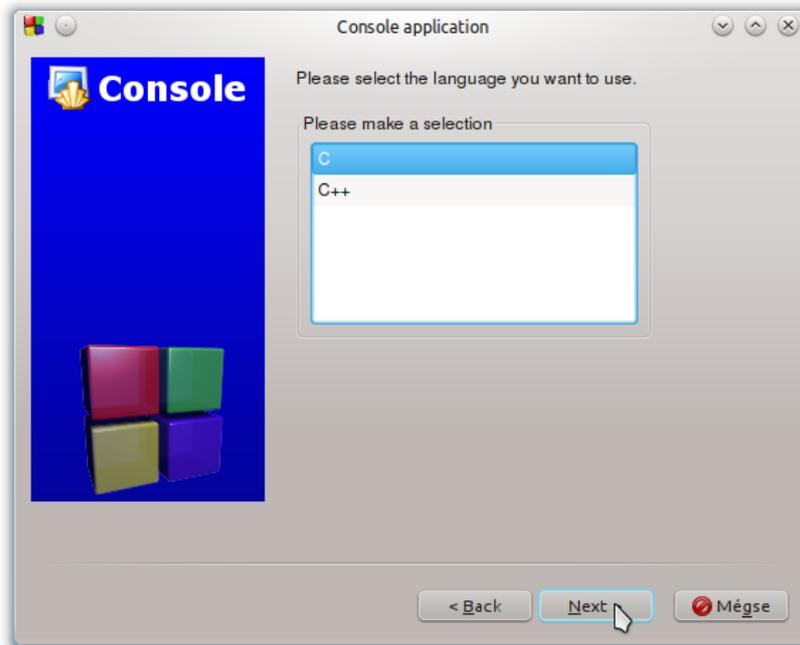
- **File** → **New** → **Project**

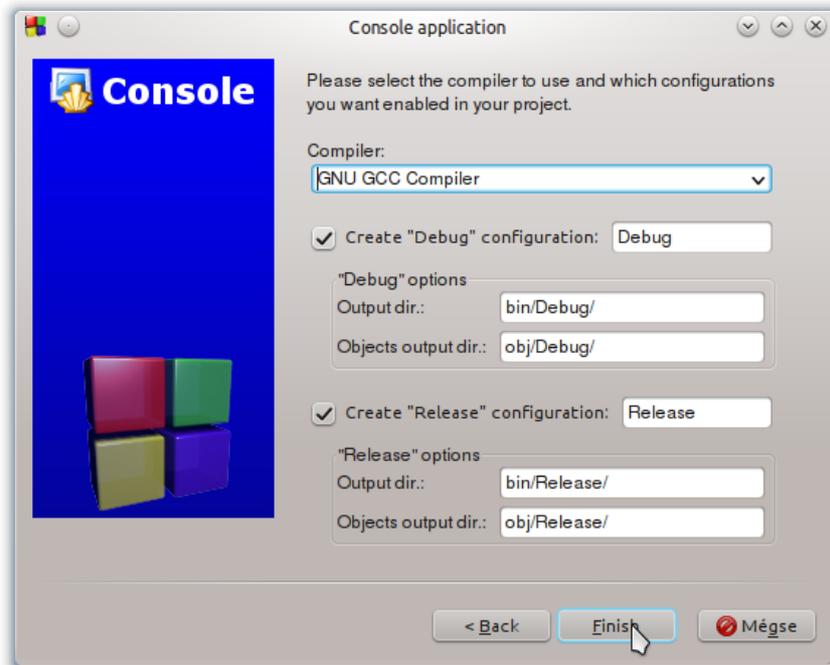


- **Console application**

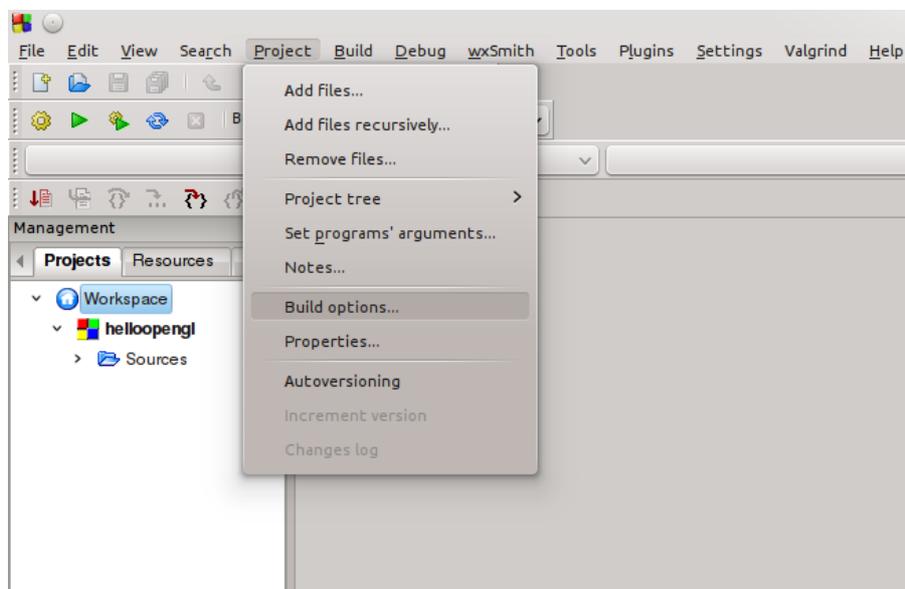


- Állítsuk be a C nyelvet, nevezzük el a projektünket, s adjuk meg, hova szeretnénk azt elmenteni:

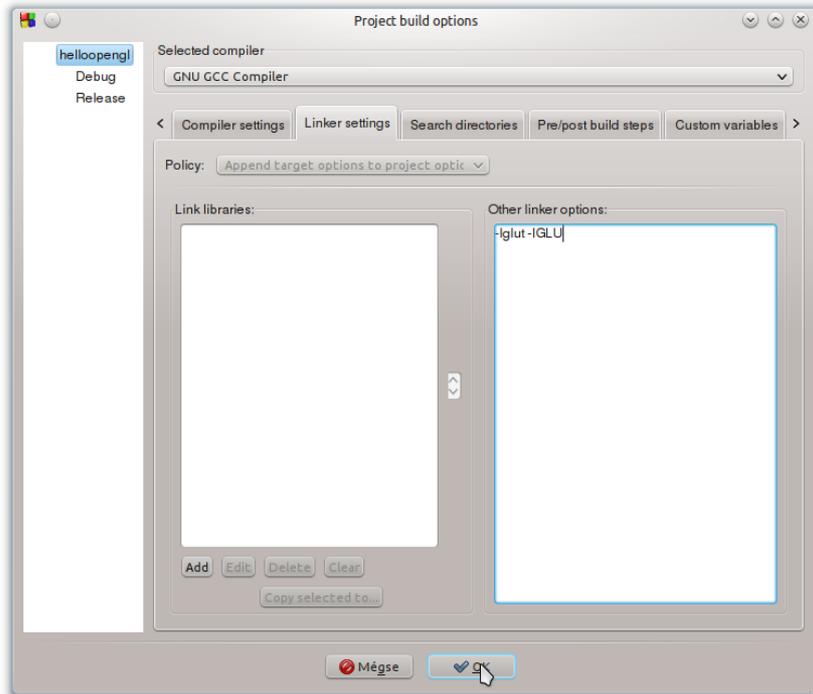




- Ezt követően **Project** → **Build Options**



- Az „Other linker options” helyen írjuk be, hogy **-lglut -lGLU**



- A projekthez társított példaprogram helyére másoljuk be az alábbi:

```
#include <GL/glut.h>

void init( ) {
    glClearColor( 1.0, 1.0, 1.0, 0.0 );
    glMatrixMode( GL_PROJECTION );
    gluOrtho2D( 0.0, 400.0, 0.0, 400.0 );
}

void szakasz( ) {
    glClear( GL_COLOR_BUFFER_BIT );
    glColor3f( 0.0, 0.0, 1.0 );

    glBegin ( GL_LINES );
        glVertex2i( 100, 50 );
        glVertex2i( 300, 350 );
    glEnd( );

    glFlush( );
}

int main ( int argc, char** argv ) {
    glutInit ( &argc, argv );
    glutInitDisplayMode( GLUT_SINGLE | GLUT_RGB );
    glutInitWindowPosition( 200, 100 );
    glutInitWindowSize( 400, 400 );
    glutCreateWindow( "Hello OpenGL!" );
    init( );
    glutDisplayFunc( szakasz );
    glutMainLoop( );
    return 0;
}
```

```

1 #include <GL/glut.h>
2
3
4 void init() {
5     glClearColor( 1.0, 1.0, 1.0, 0.0 );
6     glMatrixMode( GL_PROJECTION );
7     gluOrtho2D( 0.0, 400.0, 0.0, 400.0 );
8 }
9
10 void szakasz() {
11     glClear( GL_COLOR_BUFFER_BIT );
12     glColor3f( 0.0, 0.0, 1.0 );
13     glPointSize( 3.0 );
14
15     glBegin ( GL_LINES );
16     glVertex2i( 100, 50 );
17     glVertex2i( 300, 350 );
18     glEnd( );
19     glFlush( );
20 }
21
22 int main ( int argc, char** argv ) {
23     glutInit ( &argc, argv );
24     glutInitDisplayMode( GLUT_SINGLE | GLUT_RGB );
25     glutInitWindowPosition( 200, 100 );
26     glutInitWindowSize( 400, 400 );
27     glutCreateWindow( "Hello OpenGL!" );
28     init( );
29     glutDisplayFunc( szakasz );
30     glutMainLoop( );
31     return 0;
32 }
33

```

- Már csak a fordítás, illetve futtatás van hátra:
Ctrl+F9, majd Ctrl+F10 (**Build** → **Build**, **Build** → **Run**) (Vagy egyszerűen csak F9)

OpenGL használata Windows operációs rendszeren

- Telepítsük a Code:Blocks-ot innen: [Code:Blocks 10.05 with MinGW](#)
- Szükséges fájlműveletek:
 1. [freelut-MinGW.zip](#) letöltése, kicsomagolása
 2. Másoljuk az alábbi tartalmazott fájlokat a következő könyvtárakba:
 - freelut/bin/freelut.dll → C:\Windows\system32\
 - freelut/lib/libfreelut.a → C:\Program Files\CodeBlocks\MinGW\lib\
 - freelut/include/GL/freelut.h → C:\Program Files\CodeBlocks\MinGW\include\GL\
 - freelut/include/GL/freelut_std.h → C:\Program Files\CodeBlocks\MinGW\include\GL\
 - freelut/include/GL/freelut_ext.h → C:\Program Files\CodeBlocks\MinGW\include\GL\
 - freelut/include/GL/glut.h → C:\Program Files\CodeBlocks\MinGW\include\GL\
- A további beállítások, illetve a futtatás teljesen hasonló a fenti linuxos leírásban foglaltakhoz annyi különbséggel, hogy az „Other linker options” helyen a következőt kell beírjuk:

-lfreelut -lglu32 -lopengl32

64 bites rendszeren a C:\Windows\system32 mappa helyett a C:\Windows\SysWOW64 használatos a freelut.dll másolásakor.